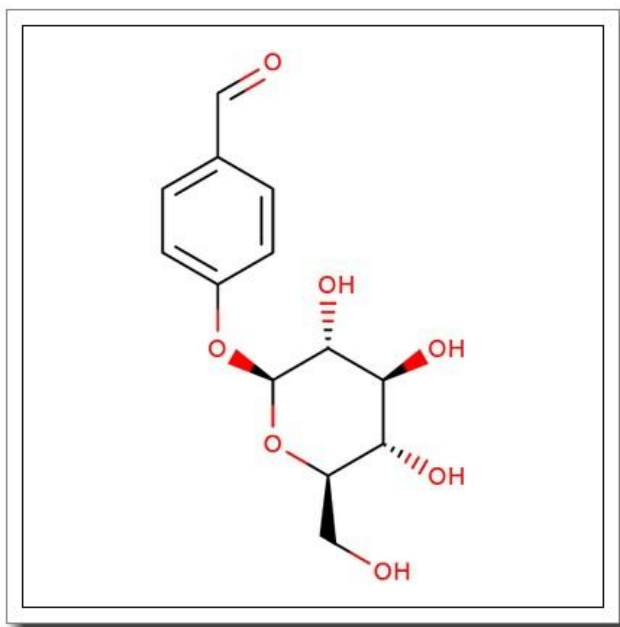


4-Formylphenyl β -D-glucopyranoside



产品基本信息

属性	值
化学名称	4-Formylphenyl β -D-glucopyranoside
产品目录号	BGGCB-4135
CAS 号	26993-16-8
分子式	C ₁₃ H ₁₆ O ₇
分子量	284.26 g/mol
纯度	>96%

产品说明

4-Formylphenyl β -D-glucopyranoside 产品说明书

1. 产品概述与化学特性

本品化学名称为 4-甲酰苯基 β -D-吡喃葡萄糖苷，是一种具有醛基修饰的苯基葡萄糖苷衍生物，CAS 号为 26993-16-8，分子式 $C_{13}H_{16}O_7$ ，分子量 284.26 g/mol。其结构包含 β -糖苷键连接的葡萄糖单元与对甲酰苯基，赋予其独特的反应活性与生物相容性。产品经 HPLC 验证纯度 >96%，为白色至类白色结晶性粉末，易溶于极性有机溶剂（如 DMSO、甲醇），微溶于水。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物兼具糖苷键的酶解敏感性和醛基的化学修饰能力，可作为糖基化修饰的探针或载体。其 β -糖苷键可被 β -葡萄糖苷酶特异性切割，释放对羟基苯甲醛；醛基则能与氨基或酰肼基团发生缩合反应，适用于生物偶联与标记实验。在糖生物学研究中，是探索糖苷水解酶机制及糖蛋白相互作用的重要工具分子。

3. 主要应用领域与具体用途

- 3.1 酶学研究：作为 β -葡萄糖苷酶的底物，用于酶动力学分析与抑制剂筛选。
- 3.2 生物偶联：醛基与抗体、蛋白质或纳米材料的氨基共价结合，构建糖基化探针。
- 3.3 药物开发：作为前药载体，通过酶控释放活性分子（如对羟基苯甲醛衍生物）。
- 3.4 材料科学：修饰聚合物或表面，增强生物相容性或靶向性。

4. 储存条件与使用建议

- 4.1 储存：密封避光保存于 $-20^{\circ}C$ 干燥环境，长期存放建议充氮保护。
- 4.2 溶解：推荐使用无水 DMSO 配制母液（10-50 mM），避免反复冻融。
- 4.3 操作：醛基易与游离氨基反应，实验体系需避免含伯胺缓冲液（如 Tris）。

5. 质量控制与安全信息

- 5.1 质检标准：HPLC 纯度 $\geq 96\%$ ，水分含量 $\leq 0.5\%$ ，残留溶剂符合 ICH 指南。

5.2 安全提示: 本品对眼睛和呼吸道有轻微刺激性, 操作时需佩戴防护手套与护目镜。

5.3 废弃物处理: 按有机废弃物规范处置, 避免直接排放至水体。

注: 本产品仅供科研使用, 不适用于诊断或治疗用途。具体实验方案需根据实际体系优化。